ÜBER DIE OPERATION

DER

DIFFUSEN LIPOME DES HALSES.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM VON

DR. P. VON BRUNS

O. Ö. PROF. DER CHIRURGIE UND VORSTAND DER CHIRURG. KLINIK IN TÜBINGEN

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT ZU TÜBINGEN

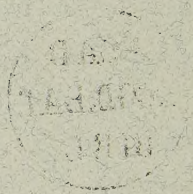
VORGELEGT VON

SIEGFRIED PREYSS

APPROB. ARZT AUS DÜSSELDORF a/Rh.

TÜBINGEN 1898

VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.



ÜBER DIE OPERATION

DER

DIFFUSEN LIPOME DES HALSES.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM VON

DR. P. VON BRUNS

O. Ö. PROF. DER CHIRURGIE UND VORSTAND DER CHIRURG. KLINIK IN TÜBINGEN

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT ZU TÜBINGEN

VORGELEGT VON

SIEGFRIED PREYSS

APPROB. ARZT AUS DÜSSELDORF a/Rh.

TÜBINGEN 1898

VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552309_0170

Im Jahre 1888 beschrieb Madelung eine Krankheitsform von eigentümlicher und seltener Art, welcher er der Kürze wegen den Namen „Fetthals“ (diffuses Lipom des Halses) gab. Mit diesem Namen hob er das Krankheitsbild aus der grossen Gruppe der Lipome heraus. Er begreift darunter die Neubildung diffuser Massen von Fettgewebe mit ganz eigenartiger Anordnung im Nacken, sowie an den vordern und seitlichen Halspartien. Dazu tritt dann — in den meisten Fällen erst im späteren Verlauf der Erkrankung — eine weitere diffuse Fettneubildung am Schultergürtel.

Vor allem bieten jedoch Hals und Nacken ein typisches, groteskes Bild dar (vergl. Fig. 1 S. 474). Hier ragen aus den Fettmassen einzelne Teile tumorartig hervor, sodass es den Anschein gewinnt, als ob das Haupt von ihnen getragen würde. Vorne, sowie an den Seitenteilen des Halses ist die Begrenzung und das Hervorragen einzelner Tumoren nicht so ausgesprochen und nicht so regel-

mässig wie im Nacken. In der Mehrzahl der Fälle finden wir vorne nur einen grösseren Tumor, welcher walzenförmig unterhalb des Kinns herabhängt, von ihm durch eine seichte Furche getrennt. Dann wieder sehen wir neben ihm oder an seiner Stelle zwei flache, seitliche Tumoren, welche in der Mittellinie durch einen Einschnitt getrennt sind. Ausserordentlich regelmässig und charakteristisch ist die Gestaltung der Nackentumoren. Hier finden wir in allen Fällen drei scharf begrenzte Geschwülste. Die beiden oberen sind symmetrisch zur Seite der Mittellinie gelegen und zeigen immer dieselben Begrenzungslinien. Nach oben grenzen sie an die Linea semicirc. inf., überdecken bei derseits die Proc. mastoid., bleiben jedoch vom Ansatz der Ohrmuscheln 1—2 cm entfernt. Gleich unter ihnen, durch eine Querfurche geschieden, welche etwa in der Höhe des Dornfortsatzes des IV. Halswirbels liegt, finden wir in der Medianlinie einen dritten Tumor von sehr wechselnder Grösse. Häufig ist dieser noch in der Mittellinie durch eine flache Einkerbung geteilt.

Dieses von Madelung entworfene Bild deckt sich vollständig mit den neueren Beobachtungen, welche im letzten Jahrzehnt veröffentlicht worden sind. Durch diese ist nicht nur das Studium der diffusen Lipome, sondern auch das der multiplen symmetrischen Fettgeschwülste wesentlich gefördert worden.

Ausser den von Madelung verwerteten 33 Beobachtungen habe ich in der späteren Litteratur 24 Fälle gefunden, wozu dann noch vier Fälle aus der v. Bruns'schen Klinik kommen. Wie ich nachträglich gesehen habe, sind bereits 21 dieser Fälle in einer sehr ausführlichen Arbeit von v. Oiste[1]) zusammengestellt und verwertet worden. Von diesen Fällen möchte ich Fall 12 nicht hierher rechnen, da sich am ganzen Rumpf symmetrische Lipome zeigen, während im Bereich des Halses nur die kleine Geschwulst im Nacken hervortritt. Dagegen möchte ich zu diesen Fällen den von Langer mitgeteilten Fall Cargowta, sowie zwei Ackermann'sche Fälle als dem typischen Bild entsprechend anführen.

Ein Ueberblick über alle diese Beobachtungen ergiebt eine frappante Uebereinstimmung in vielen Punkten des Krankheitsbildes. Wir müssen das Leiden als ein seltenes bezeichnen, da sich in den letzten 50 Jahren in der gesamten Litteratur nur 60 Fälle finden. Die Erkrankung betrifft ausnahmslos das männliche Geschlecht und dieses nie vor der Pubertätszeit. In der Mehrzahl der Fälle fällt das Lei-

1) H. v. Oiste. Ueber Madelung'schen Fetthals. Dissert. Marburg 1897.

den in die Zeit zwischen dem 30. und 45. Lebensjahr. Die Entwicklung ist in der Regel eine langsam fortschreitende, doch sah man öfters ohne bekannte Ursache ein rasches Wachstum auftreten. Hierdurch kam es in mehreren Fällen zur Kompression der Halsorgane, es traten Atembeschwerden, welche sich zu Erstickungsanfällen steigerten, Dysphagie und Cyanose auf. Die Angaben über den Ernährungszustand und besonders über etwa vorhandene, allgemeine Adipositas sind leider nicht immer genau resp. fehlen sie. Die meisten der Autoren legen grossen Wert darauf, dass in manchen Fällen von diffusem Lipom die Patienten als mager bezeichnet werden.

Es ist natürlich, dass die Frage nach der Aetiologie der Lipome ein Hauptgegenstand der Forschungen geworden ist. Ein Zusammenhang mit irgend welcher sonstigen Erkrankung liess sich nie mit Bestimmtheit nachweisen. Dies gilt auch wohl von der hereditären Belastung. Eine Ausnahme macht hiervon nur ein Fall aus der v. Bruns'schen Klinik, in welchem die Mutter des Patienten ein über eigrosses Lipom an der Schulter, der Bruder der Mutter schon seit mehreren Jahren Lipome an denselben Stellen wie Patient hatte.

Auf die zahlreichen, über die Entstehungsursachen dieser Neubildung aufgestellten Hypothesen will ich nicht näher eingehen, da es den Rahmen dieser Arbeit überschreiten würde; nur einen Punkt möchte ich kurz berühren. In 3 von Madelung erwähnten Fällen war das Fehlen der Schilddrüse festgestellt worden. Dies führte zu der Vermutung, die Entwickelung des Fetthalses könne „mit einer Erkrankung der Schilddrüse, mit Fehlen ihrer Funktion oder gar vollständigem Ausfallen derselben" in Zusammenhang stehen. Es lag daher nahe, eine Fütterung mit Schilddrüsensubstanz zu versuchen. Dies wurde nun bei 3 Fällen von Fetthals in der v. Bruns'schen Klinik versucht, jedoch ohne dass die Behandlung von Einfluss auf den Fetthals war. Mit dieser Thatsache dürfte auch jene Hypothese sicher widerlegt sein.

Ich komme nun zu dem eigentlichen Thema dieser Arbeit, nämlich zur Frage der Operation des Fetthalses. Diese bietet in mehrfacher Beziehung besonderes Interesse.

Die Operation ist mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden, sowohl durch die grosse Ausdehnung der Geschwülste, als auch durch die innige Verbindung, welche diese diffusen Lipome infolge ihres pathologisch-anatomischen Baues mit den angrenzenden Gewebsmassen eingehen. Dazu kommt noch die Schwierigkeit, sich die

besonders vorne und an der Seite des Halses so nötige Orientierung über die Lage der grossen Gefäss- und Nervenstämme zu verschaffen. Dem gegenüber stehen dann die in jeder Beziehung günstigen Resultate, welche wohl geeignet sein dürften, eine Operation des Fetthalses in weiterem Umfange als dies bisher geschehen, zu befürworten.

Bevor ich jedoch mich des Näheren diesen Erörterungen an der Hand der mir zur Verfügung stehenden Fälle zuwende, schicke ich die Mitteilung der 4 Fälle voraus, welche in der v. Bruns'schen Klinik zur Beobachtung und Operation gelangten. Unter diesen nimmt der 1. Fall ein besonderes Interesse in Anspruch. Bei diesem Patienten wurden nämlich in fünf schwierigen und teilweise langdauernden Sitzungen die sämtlichen vorhandenen fünf Halstumoren entfernt. Das glänzende Resultat dieser Totalexstirpation ist am besten aus der beigefügten Abbildung ersichtlich. Dieser Fall scheint auch jetzt noch der einzige zu sein, in welchem die sämtlichen Halstumoren entfernt wurden, nachdem schon Madelung den Ausspruch gethan hat: „Bis jetzt hat kein derartiger Patient die Konsequenz gehabt, die gesamten Tumormassen operativ entfernen zu lassen."

1. Damsen, Wilh., Bäcker, 50 J. alt. Eltern und Geschwister, sowie die Kinder des Pat. sind gesund. Vor 12 Jahren bemerkte Pat. auf der linken Seite des Nackens eine haselnussgrosse, verschiebliche, nicht schmerzhafte Geschwulst, welche allmählich, besonders im Winter, wuchs. Vor 10 Jahren trat eine ähnliche Anschwellung in der linken Submaxillargegend, vor 6 Jahren eine auf der rechten Seite des Nackens auf, und schliesslich vor 5 Jahren die gleiche Geschwulst in der rechten Submaxillargegend. Vor 1 Jahre bemerkte Pat., dass auch am Uebergang der Hals- in die Brustwirbelsäule eine Anschwellung sich ausbildete. Seit $1^1/_2$ Jahren sollen Schmerzen im Gesicht, Nacken und Rücken bestehen. Pat. hat das Gefühl, als ob ihm Einer auf den Schultern sässe.

Status (vergl. Fig. 1 S. 474): Mässig kräftiger Mann. Ausgesprochener Neurastheniker. Beim Anblick von vorne erscheint der Hals erheblich, aber gleichmässig verdickt. Bedingt wird diese Anschwellung durch eine Fettmasse, welche von einem Ohr zum andern reicht, nach oben von der Mandibula begrenzt wird, nach unten bis zum Schildknorpel, nach hinten bis zum vorderen Rand der Kopfnicker reicht. Die Geschwulst ist auf der Unterlage verschieblich. Zwei Centimeter hinter der Insertion der linken Ohrmuschel beginnt eine zweite Fettmasse, welche sich nach innen unten bis gegen den Dornfortsatz des IV. Halswirbels erstreckt, und nach oben bis zur Höhe des Meatus auditor. ext. reicht. Fast genau symmetrisch liegt auf der rechten Nackenseite eine etwas flachere Anschwel-

lung. Beide Tumoren sind nach unten hin gut, nach oben hin weniger verschieblich. Unter denselben liegt etwa in der Mitte über dem Ende der Hals- und dem Anfang der Brustwirbelsäule eine weitere Fettmasse von herzförmiger Gestalt und der Grösse etwa einer Männerfaust. Geringe Fettlagen in beiden Supraclaviculargruben, hier mehr diffus in die Umgebung übergehend, wenig deutlich begrenzt. Umfang des Halses unterhalb des Kinns über den beiden Nackentumoren 54 cm. Halsweite (Schildknorpel bis VI. Halswirbel): 43 cm, Durchmesser in der Höhe der submaxillaren Tumoren: 13 cm, der Nackentumoren: 16 cm. Von der Schilddrüse ist nichts zu fühlen.

21. V. 1. Operation (Prof. v. Bruns): Incision über die rechte Hälfte des Tumors unter dem Kinn mit Bogenschnitt ungefähr dem Kieferrand gleichlaufend. Ziemlich schwierige Auslösung des Lipoms mit dem Messer. An der unteren Peripherie gelingt die Auslösung besser, da hier der Tumor mehr abgegrenzt ist. Fortsätze in alle Muskelinterstitien. Mässige Blutung. Gründliche Entfernung des Lipoms bis auf die grossen Gefässstämme. Dauer der Operation 1 Stunde. Guter Heilverlauf.

6. VII. 2. Operation: Incision über die linke Hälfte des vorderen Tumors. Scharfes Abpräparieren der Fettmassen von den Muskelscheiden. In der Tiefe bessere Abgrenzung, daher wird hier zum Teil stumpf vorgegangen und die Tumormasse von den grossen Gefässstämmen lospräpariert. Mässige Blutung. — 11. VII. Wunde per primam geheilt.

14. X. Pat. kommt wieder, um sich auch die Fettmassen im Nacken exstirpieren zu lassen. Von den Narben hatte er weder beim Sprechen noch Schlucken Beschwerden. Die Narbe, welche sich von einem Unterkieferwinkel zum andern erstreckt, ist mit der Unterlage verwachsen, auf Druck nicht schmerzhaft.

8. XI. 3. Operation: Querschnitt über die Höhe des linken oberen Nackentumors. Man gelangt sogleich auf die kleinlappigen Fettmassen, welche von der Haut scharf abgelöst werden müssen. Gegen die Nackenmuskulatur hin ist die Grenze etwas schärfer, es gelingt hier sogar von oben wie von unten eine Strecke weit stumpf vorzugehen. An der Basis ist die Verwachsung wieder bedeutend inniger, es erstrecken sich hier die Fortsätze tiefer in die Muskelinterstitien hinein. Nach Abtragung des Tumors wird noch ein taubeneigrosser Fettklumpen, der sich gegen die mediale Schulter-Fettmasse hin erstreckt, ausgelöst. — Heilung per primam.

29. XI. 4. Operation: Querschnitt über den rechten Nackentumor. Ablösen der Haut mit dem Messer. Die kleinzelligen Fettmassen reichen bis in die Haut hinein. Das Lipom muss mühsam scharf herausgenommen werden. Erst auf der Muskulatur geht die Exstirpation leichter, da hier zwar auch Fettmassen in die Muskelinterstitien eindringen, aber die Grenze doch etwas deutlicher ist. Nach der Herausnahme ziemlich starke Blutung aus etwa zehn grösseren Gefässen. Die Nackenmuskulatur liegt völlig freipräpariert da. — Heilung per primam.

11. XII. 5. Operation: In Bauchlage Schnitt über die Mittellinie des unteren Nackentumors. Die Verbindung mit der Haut ist hier womöglich noch inniger wie bei den letzten Tumoren. An den seitlichen Partien wird die Haut an einzelnen Stellen ziemlich dünn. In der Tiefe ist die Geschwulstmasse gegen die Unterlage etwas mehr abgekapselt; die Entfernung gelingt hier leichter. Einige grössere Gefässe werden durchtrennt. Nach Entfernung des Haupttumors werden noch zwei je wallnussgrosse Fettstücke exstirpiert, welche in den Nischen an beiden Seiten stehen geblieben waren. — Heilung per primam.

Fig. 1.

Mai 1898 stellt Pat. sich wieder vor. Er ist mit dem Resultat sehr zufrieden. Er arbeitet zur Zeit als Taglöhner. Die Narben machen ihm keinerlei Beschwerden oder Schmerzen, nur habe er bei Witterungswechsel Kribbeln am Hals und im Nacken. Pat. giebt an, er habe 1 Jahr nach der Operation seine Hemdkragen wiederum enger machen lassen müssen, auch seien die Schultern etwas dünner geworden. Hals und Nacken zeigen vollkommen normale Form. Nirgends eine Spur von Recidiv (s. Fig. 2). Die Narben sind nicht sehr auffallend, teilweise mit der Unterlage verwachsen, nicht druckempfindlich. In der linken Supraclaviculargrube ein kleines flaches Lipom, in der rechten nichts Abnormes nachweisbar. Schultern und Oberarme im Verhältnis zum sonstigen Er-

Ernährungszustand vielleicht etwas zu stark, jedoch keine deutliche Lipombildung. Die rohe Kraft ist gut erhalten. Auf der linken Scapula ein ganz flaches kaum hervortretendes Lipom. Am übrigen Körper nichts Abnormes.

2. Walter, Wilh., 49 J. alt, Handelsmann aus Neuhausen, OA. Esslingen. Die Eltern des Pat. starben in hohem Alter; 3 gesunde Geschwister, 5 gesunde Kinder. Vor 5—6 Jahren bemerkte Pat. zu beiden Seiten seines Nackens eine Anschwellung, welche langsam grösser wurde. Seit diesem Frühjahr seien die Geschwülste besonders schnell gewachsen.

Fig. 2.

Seit einigen Wochen bemerkte Pat. auch rechts vorne am Hals eine Anschwellung, hatte aber nie besondere Schmerzen durch die Tumoren, nur ein Gefühl von Spannung, links mehr wie rechts.

Status: Ziemlich kräftig gebauter, gut genährter Mann. Am Nacken finden sich, zu beiden Seiten der Mittellinie vollständig symmetrisch sitzend, durch die Mittellinie getrennt, zwei gänseeigrosse Tumoren. Dieselben reichen nach oben bis zur Linea nuchae inf., sind von weicher Konsistenz und lassen sich nicht vollständig begrenzen. Ungefähr über dem VII. Halswirbel liegt — nicht ganz in der Mittellinie eine weiche, flache, etwa hühnereigrosse Geschwulst. Beide Seiten des Halses sind unter den horizontalen Unterkieferästen ebenfalls etwas vorgewölbt, rechts mehr wie links. Diese Anschwellung an den Seiten des Halses ist ganz diffus.

7. VII. 1. Operation. Ueber den rechten Nackentumor wird in hori-

zontaler Richtung ein etwa 18 cm langer Schnitt gemacht, und die Haut von dem Tumor abgelöst. Das Ablösen ging an einzelnen Stellen ziemlich leicht, der Tumor war grösstenteils abgegrenzt. An anderen Stellen wieder machte das Ablösen grosse Schwierigkeiten. Zu dem ersten Hautschnitt erwies sich ein zweiter etwa 6 cm langer Hautschnitt nach oben als notwendig. Von seiner Unterlage liess sich der Tumor nur schwer ablösen, da er sehr fest aufsass. Ziemlich beträchtliche Blutung, — Heilung per primam.

11. VII. Verbandwechsel. Wunde per primam geheilt.

24. VII. 2. Operation: Ueber den linken Nackentumor wird ein leicht nach oben konkaver Schnitt geführt; sodann die Haut nach oben abpräpariert. Es muss jedes Stück mit dem Messer losgelöst werden. Auf der Unterlage gehen die Fettmassen so zwischen die Muskulatur hinein, dass dieselbe teilweise mitentfernt werden musste. Auch nach unten musste jedes einzelne Stück mit dem Messer durchtrennt werden. Im vorderen unteren Winkel ging ein langer Zapfen noch weit nach unten, so dass zu seiner Auslösung noch eine senkrechte Incision nach unten hinzugefügt werden musste. — Heilung per primam.

3. Stoeger, Joseph, 33 J. alt, Kaufmann. Die Mutter des Pat. hat seit 10 Jahren eine schmerzlose über eigrosse Geschwulst an der Schulter. Der Bruder seiner Mutter hat schon seit mehreren Jahren schmerzlose Geschwülste an denselben Stellen wie Pat. Vor 2 Jahren bemerkte Pat. hinten an der Grenze des Haarwuchses zuerst links und dann rechts je einen taubeneigrossen Knoten schmerzlos, langsam und gleichmässig wachsend. Im Lauf der Zeit bemerkte er unterhalb der rechten Geschwulst eine weitere haselnussgrosse Geschwulst.

Status: Gut genährter Mann. An der Grenze des Haarwuchses am Hinterhaupt befinden sich zwei horizontale, wurstförmige flache Anschwellungen, beiderseits von nahe der Wirbelsäule bis zum Proc. mastoideus reichend. Sie sind von unveränderter behaarter Haut bedeckt; diese ist nicht verschieblich. Die Tumoren sind unverschieblich auf ihrer Unterlage, von kleinhöckeriger Oberfläche und schmerzlos.

15. XII. 75. 1. Operation: Exstirpation der beiden Geschwülste im Nacken, welche mit der Umgebung und namentlich mit der unterliegenden Muskelfascie fest verwachsen sind. Die Entfernung geschieht in mehreren Portionen. Es sind kleinlappige diffuse Lipome.

Nach $2^1/_2$ Jahren zeigt sich Pat. wieder wegen einer Geschwulst an der rechten Seite des Halses am hinteren Rand des Kopfnickers; sie ist flach, hühnereigross, lappig, weich.

25. VI. 78. 2. Operation: Schnitt über die Geschwulst längs des Kopfnickers, Ablösung von der Umgebung (hühnereigrosses längliches Lipom). Ein unter den Muskel gehender Zapfen wird mitentfernt.

4. Schleeh, Joh., 51 J. alt, Oekonom. Seit 2 Jahren schmerzloses Heranwachsen mehrerer anfangs kleiner Geschwülste am Nacken, dann

auch am Unterkiefer und in der Schläfengegend.

Status: Starker Mann. Im Nacken zu beiden Seiten der Mittellinie sitzen zwei faustgrosse Tumoren von normaler Haut bedeckt, von glatter Oberfläche und ziemlich derber Konsistenz, auf der Unterlage wenig verschieblich. Je zwei weitere symmetrisch gelegene kleinere Geschwülste von derselben Beschaffenheit sitzen hinter dem Kieferwinkel und an der Schläfe beiderseits. Die Tumoren an der Schläfe sind wallnussgross, die am Kieferwinkel hühnereigross.

22. V. 86. 1. Operation: In Narkose wird der rechtsseitige Nackentumor exstirpiert resp. aus dem umgebenden Gewebe, mit welchem er fest verwachsen ist, herauspräpariert. Der entfernte Tumor erweist sich als ein kleinlappiges infiltriertes Lipom. — Heilung per primam.

2. VII. 2. Operation: Entfernung des linksseitigen Nackentumors in gleicher Weise wie rechts. — Primäre Heilung.

Ausser diesen 4 Fällen habe ich unter den 60 Fällen von diffusen Lipomen des Halses 20 Fälle gefunden, in welchen über eine Operation berichtet wird.

In der überwiegenden Mehrzahl dieser Fälle handelt es sich nur um partielle Exstirpationen. Bei 10 der Patienten wurden nur die Nackentumoren entfernt, bei zwei andern durch eine Keilexcision die Entstellung beseitigt. Die Exstirpation eines unter dem Kinn gelegenen Tumors wurde nur in vier Fällen vorgenommen. Das Ueberwiegen der Operationen an den Nackentumoren mag einmal daran liegen, dass diese häufiger vorkommen und sehr deutlich als Geschwülste hervortreten. Dann aber auch wird jeder Operateur sich eher zu einer Exstirpation der Nacken- wie der Halstumoren entschliessen, da hier eine Verletzung grösserer Gefässe ausgeschlossen ist, die Gefahren und die technischen Schwierigkeiten bedeutend geringer sind.

Ausgedehntere Exstirpationen finden sich nur in 3 Fällen. In dem von Lücke operierten Falle, dessen Abbildung Laskarides giebt, wurden in zwei Sitzungen von dem halskrausenförmigen Lipom die seitlichen und die im Nacken gelegenen Teile exstirpiert. Es soll in Aussicht genommen gewesen sein, in einer dritten Sitzung die unter dem Kinn befindlichen Fettmassen zu entfernen. Marcais veröffentlichte einen Fall, in welchem zuerst drei Lipome entfernt wurden; zwei davon sassen am Halse und erstreckten sich vom hintern innern Rande des Warzenfortsatzes über Hals und Nacken. Der dritte Tumor nahm die vordere mediane Halsfläche von der Knochenfuge des Unterkiefers bis zum Brustbein ein. 5 Jahre später wurde noch ein Tumor hinter dem rechten Ohr entfernt. Bryk

entfernte durch eine äusserst schwierige und langdauernde Operation die ganze rechte Hälfte der den Hals ringförmig umgebenden Lipome. Eine Totalexstirpation wurde, wie bereits erwähnt, nur in dem Fall Damsen von v. Bruns ausgeführt.

In folgendem führe ich die Fälle aus der Litteratur an, in welchen über eine Operation berichtet wird. Leider fehlt es bei vielen Beobachtungen an genauen Angaben.

1. Bryk (Verhandl. der deutschen Gesellsch. für Chirurgie 1874, III, p. 234). Gastwirt, 43 J. Ganz diffuses ringförmiges Lipom des Halses, in zwei symmetrische Hälften geteilt. Früher keine Beschwerden, jetzt Dyspnoë und Dysphagie. Nachts Erstickungsanfälle.

Exstirpation der rechtsseitigen Hälfte des Halslipoms in einer Sitzung. Sehr schwieriges Herauspräparieren. Starke Blutung. Unterbindung der Vena jugul. ext. Dauer der Operation $1^1/_4$ Stunden. Collaps. Hohes, lang andauerndes Wundfieber. Carbolgangrän des Nackenlappens. Zuletzt gutes Endresultat. Patient von den Atembeschwerden befreit. Bewegungen des Kopfes durch die Narbe nicht gehindert. Schrumpfung der linksseitigen Lipommassen.

2. Lemke (Laskarides. Ueber multiple symmetrische Lipome. In.-Diss. Strassburg 1878). Mann, 32 J. alt. Typischer Fetthals. Exstirpation wegen Entstellung und Behinderung der Kopfbewegung. In zwei Sitzungen wurden die beiden seitlichen Hals- und die Nackentumoren entfernt. Prima intentio. Patient versprach, wiederzukommen, um sich in dritter Sitzung die unter dem Kinn befindlichen Fettmassen entfernen zu lassen.

3. Madelung (Archiv f. klin. Chir. Bd. XXXVII, Heft 1). Landwirt, 59 J. alt. Enormes diffuses ringförmiges Lipom des Halses. In den letzten Jahren schnelleres Wachstum. Die Geschwülste machen keinerlei Beschwerden, sind nur nicht mehr zu verdecken.

1884 Keilexcision aus dem Fettgewebe im Nacken. Schwieriges Abpräparieren von den Muskeln. Zahlreiche Gefässunterbindungen. Kompressivverband. Prima intentio.

1886. Kein Recidiv, nur Vordringen des Fettes von der Seite. Atembeschwerden und Erstickungsanfälle durch die vorderen, rasch gewachsenen Halstumoren. Schwierige Exstirpation der vorderen Fettmassen, welche sich ungewöhnlich weit zwischen alle Gewebsteile gedrängt hatten. Freilegen des Kehlkopfs und der Trachea. Fehlen der Schilddrüse. Lange Dauer der Operation. Prima intentio. Patient ist von Atembeschwerden frei; auch später trotz der weiter wachsenden seitlichen Fettmassen.

4. Ehrmann (Diese Beiträge. Bd. IV, S. 341). 53jähr. Mann. Hals diffus verdickt, besonders durch Nackengeschwülste. Keine Beschwerden. Schnelles Wachstum in letzter Zeit. Exstirpation der vier

kreuzförmig angeordneten Nackengeschwülste; diese waren schlecht abgegrenzt. Glatter Heilungsverlauf. Kein Recidiv.

5. Williams (Transact. of the pathol. soc. of London 1890). 23jähr. Kellner. Diffuses Lipom des Halses, 1 Tumor unter dem Kinn, 4 im Nacken. Keine Beschwerden. Morris operierte die Fettmassen vor dem Kinn. Das umgebende Gewebe war von Fett infiltriert. Guter Heilverlauf.

6. Langer (Arch. für klin. Chir. 1893, Band 46). 36jähr. Bauer. 2 Nackentumoren, 1 vorderer Halstumor. Keine Beschwerden. Exstirpation der beiden Nackentumoren, welche mit der Hohlschere ausgeschnitten werden müssen. Geringe Blutung. Heilung.

7. Langer (ibid.) 45jähr. Kaufmann. Sehr grosser Tumor unter dem Kinn. Kleinere Tumoren an den Seiten des Halses, sowie im Nacken. Keine Beschwerden, nur auf Druck etwas schmerzhaft. Exstirpation des kindskopfgrossen Tumors unter dem Kinn. Beiderseits Unterbindung der Vena jugul. ext. Die Gefässe lassen sich schwer freilegen. Guter Heilverlauf.

8. Langer (ibidem). Mann, 46 J. alt. Geschwülste verursachen reissende Schmerzen. Allenthalben reichlich entwickeltes Fettpolster. Letzteres bildet im Nacken 4 deutlich abgrenzbare Fettwülste. Die Entfernung der beiden unteren Nackentumoren gelingt nur durch Ausschneiden. Heilung.

9. Marcais (Lipomes diffus du cou et de la nuque. Thèse de Paris. 1894). 45jähr. Geschäftsmann. 1889 befreite ihn Péan von drei Lipomen, zwei davon sassen am Halse und erstreckten sich vom hintern innern Rand des Warzenfortsatzes über Hals und Nacken. In derselben Höhe fand sich auch die Operationsnarbe. Der dritte Tumor nahm die vordere mediane Halsfläche ein von der Knochenfuge des Unterkiefers bis zum Brustbein. — 1894 Exstirpation des Tumors auf der rechten Halsseite hinter dem aufsteigenden Kieferast und in der Höhe des Ohres, welcher den Warzenfortsatz überdeckte. Das Fettgewebe erstreckt sich zwischen die Musculi ment. und sternocleidomastoidei. Nach 14 Tagen Heilung.

10. Sick (Deutsche med. Wochenschrift 1895). Mann, 43 J. alt. Typischer Fetthals. Ausserdem noch Lipome in der Brustdrüsengegend, Mons veneris und Inguinalgegend. Exstirpation der drei grossen Nackentumoren in einer Sitzung. Die Operation ist langdauernd und schwierig, weil die Tumoren sich nur schwer herauspräparieren lassen. Viele Unterbindungen. Guter Heilverlauf.

11. Sick (ibidem). Mann, 44 J. alt. Schnelle Entwickelung von Tumoren im ganzen Nacken, sowie hinter den Warzenfortsätzen. Geschwülste vor beiden Ohren. Die Tumoren sind von harter Konsistenz. Keine Beschwerden. Der Eingriff gestaltet sich zu einer sehr grossen Operation, indem in der ganzen seitlichen und hinteren Nackenpartie die Haut in grossen Lappen gelöst und die fibro-lipomatösen Massen, welche

dem Kranken einen wahren Stiernacken verschafft hatten, herauspräpariert werden mussten. Beträchtliche Gefässentwickelung. Starke Blutung. Guter Heilverlauf. Nach einigen Monaten stellt sich Patient wieder vor. Die zurückgelassenen Geschwülste haben an Grösse abgenommen.

12. Ackermann (Beiträge zur Kenntnis und Beurteilung der multiplen symmetr. Lipome. In.-Diss. Jena 1891). 40jähr. Schmiedmeister. Grosser Tumor unter dem Kinn. Zwei seitliche Halstumoren. Rapides Wachstum der vorderen Halsgeschwulst. Riedel exstirpierte zuerst die Geschwulst unter dem Kinn, darauf die seitlichen Geschwülste und begnügte sich damit, die grössere Masse der Tumoren wegzunehmen, was bei der Weichheit der Geschwülste seine Schwierigkeit hatte. Prima intentio. Narbenkontraktur durch Excision und Massage gebessert. Nach 1 Jahr kein Recidiv. Die zurückgebliebenen Geschwülste waren nicht grösser geworden.

13. Morris-Cock (Medico-Chirurg. Transact. 1886, LXIX). 63jähriger Kellner. Grosser Tumor an der Vorderseite des Halses von einem Ohr zum andern. Im Nacken ursprünglich 5 Tumoren, von welchen Cock vor 20 Jahren 2 kleinere exstirpierte. Die übrigen Tumoren wuchsen langsam weiter.

14. Mac Cormac (St. Thomas' Hospital Reports 1884, XIII). Fall ähnlich dem von Morris beobachteten. Exstirpation eines Teils der hinter dem Proc. mast. gelegenen Tumoren. Die Entfernung der Tumoren war sehr mühsam. Grosse Wunde. Reichliche Blutung. Gutes Resultat.

15. Küster (Bericht der 59. Versammlung für Naturf. und Aerzte. Berlin 1886). Diffuses Lipom des Nackens und der Schultern. Aufeinanderfolgende Exstirpationen mehrerer symmetrischer lipomatöser Geschwülste am Nacken waren von gutem Erfolg begleitet, Recidive blieben aus.

16. Bardeleben (ibidem). Typischer Fall. Kolossale Keilexcision, per primam geheilt. Haut war enorm dünn.

17. Hutchinson (Transact. of the ophthalmological Society 1884. Vol. IV). Mann, 40 J. alt. Symmetrische Geschwülste an der Rückseite des Nackens. (Probeexcision?)

18. Sédillot (Laskarides. Op. cit.). Mann mit typischen Tumoren, 86 cm Halsumfang. Schnelles Wachstum. Exstirpation der Halstumoren in zwei Sitzungen.

19—20. Zwei Fälle von Croft und v. Bergmann, von Madelung ohne Quellenangabe angeführt.

So leicht die Operation in der Regel bei den cirkumskripten Lipomen ist, auf um so grössere Schwierigkeiten stossen wir bei der Exstirpation der Tumoren, wie wir sie beim Fetthals finden. Es ist von grosser praktischer Bedeutung, dass, wie aus allen Operations-

geschichten hervorgeht, es sich bei diesen Tumoren ausschliesslich um diffuse Lipome handelt.

Gleich nach Durchtrennung der Haut stösst man auf Fettgewebe von kleinlappigem Bau, welches oft von zahlreichen fibrösen Strängen durchzogen ist. Die Haut zeigt gewöhnlich keinerlei Veränderung, nur in seltenen Fällen, so in dem Falle Damson (v. Bruns) finden wir die Angabe, sie sei dünner geworden. Eine Ulceration ist niemals bemerkt worden. Sie ist dagegen stets mit dem darunterliegenden Fettgewebe innig verwachsen, so dass die Hautlappen mit dem Messer abpräpariert werden müssen. So heisst es bei dem Fall Damson: Man gelangt sogleich auf die kleinlappigen Fettmassen, welche von der Haut scharf abgelöst werden müssen", und ein anderes Mal: „Ablösen der Haut mit dem Messer; die kleinzelligen Fettmassen reichen bis in die Haut hinein". Auch Bryk bemerkt in seiner Operationsgeschichte, dass die Geschwulst mit der Haut des Nackens fest verwachsen war. Durch dieses scharfe Zurückpräparieren der Haut entstehen oft Hautlappen von beträchtlicher Grösse, so besonders im Falle von Sick, in welchem die Haut in der ganzen seitlichen und hinteren Nackenpartie in grossen Lappen abpräpariert wurde. Trotzdem kam es mit Ausnahme des Falles von Bryk niemals zu Gangrän der Hautlappen. Vielmehr legten sich dieselben gewöhnlich gleich glatt an und heilten in den zwei Fällen, in welchen Keilexcisionen gemacht wurden, sogar auf die Durchschnitte des zurückgelassenen Fettgewebes auf. In dem Fall von Bryk dürfte wohl die Anwendung der Carbolsäurepaste die unangenehme Komplikation herbeigeführt haben.

Eine bindegewebige Begrenzungsmembran fehlt stets, vielmehr sind die Tumoren mit dem umgebenden Gewebe so innig verbunden, dass sich nur schwer eine Grenze finden lässt. Besonders gilt dies gegenüber dem angrenzenden normalen Fettgewebe. An den Seiten zeigte sich die Begrenzung gegen die Muskulatur in einzelnen Fällen als eine nicht so innige, so dass man dort hie und da stumpf vorgehen kann. Diese Beobachtung findet sich besonders in den Operationsgeschichten der v. Bruns'schen Fälle. „Gegen die Nackenmuskulatur hin ist die Grenze etwas schärfer; es gelingt hier sogar an der Peripherie von oben, wie von unten eine Strecke weit stumpf vorzugehen." Die Verbindung mit der Unterlage ist jedoch stets eine äusserst feste. Nicht nur, dass das Fettgewebe hier mit den Muskelfascien fest verwachsen ist und weitreichende Fortsätze zwischen die einzelnen Muskelpartien hinein sendet, infiltrieren auch

Fettzüge die Muskulatur, indem sie der Längsrichtung des Muskelinterstitien folgen. In dem Fall Walter (v. Bruns) waren die Fettmassen so innig mit der Muskulatur verbunden, dass ein Teil derselben mit weggeschnitten werden musste. Stück für Stück muss das Fettgewebe scharf mit Messer oder Schere herausgeholt werden.

So stehen hier dem exakten Herauspräparieren des Fettgewebes bedeutende Schwierigkeiten entgegen. Marcais betont dieses bei jeder Gelegenheit: „les exstirpations pénibles et laborieuses, — une opération aussi difficile que laborieuse et pouvant durer un temps plus ou moins long". Durch diese mühsame Arbeit nehmen die Operationen viel Zeit in Anspruch. Bryk exstirpierte eine Hälfte des ringförmigen Lipoms in $1^1/_2$ Stunden. Die einzelnen Sitzungen, in welchen v. Bruns die verschiedenen Tumoren in äusserst exakter Weise herauspräparierte, nahmen mehrmals 1 Stunde in Anspruch. Dieser Umstand spricht schon allein sehr für eine Exstirpation in verschiedenen Zeiten.

Zu diesen Schwierigkeiten tritt dann noch diejenige der Orientierung und damit, besonders am Halse, die Gefahr der Verletzung grösserer Gefäss- oder Nervenstämme. Wohl mit Recht sagt Madelung: „Ich habe ziemlich grosse Erfahrung in der Exstirpation von Halstumoren; ich muss aber gestehen, dass ich kaum je grössere Schwierigkeiten betreffend die so nötige Orientierung über die Lage der grossen Gefässe und Nerven angetroffen habe, als bei dieser Operation. Nach der Exstirpation glich die Wunde durchaus einem nicht sehr sauber gearbeiteten anatomischen Präparat, in dem Muskeln, Gefässe und Nerven als völlig freigelegte Stränge dalagen".

Durch die Schwierigkeit der Orientierung, wie die Ausbildung der Geschwulst war wohl bedingt, dass in dem Falle von Langer sowohl rechts wie links die Vena jugularis interna verletzt und unterbunden werden musste, was mit einiger Schwierigkeit geschah, da die Freilegung der genannten Gefässe durch die grossen Geschwulstmassen sehr erschwert war. Auch in der von Bryk veröffentlichten sehr ausführlichen Operationsgeschichte war die Blutung eine sehr starke. „Von grösseren Gefässen wurden die Art. lingualis, maxillaris ext. und submentalis, nach hinten die A. auricularis post. und occipitalis, letztere beim Austritt aus der Tiefe am medialen Rand des M. splenius capitis, ausserdem noch viele spritzende Zweige, im ganzen 20 Gefässe unterbunden mit Einschluss der V. jugularis ext., die zwischen Platysma und Geschwulst ver-

laufend, am äusseren Rande des M. sterno-cleido-mastoideus zwischen zwei vorher angelegten Ligaturen durchschnitten wurde. Nach Entfernung der Geschwulst lag der obere Teil der Carotis communis frei zu Tage". Auch bei den Exstirpationen der Nackentumoren kam es in einzelnen Fällen zu recht beträchtlichen Blutungen. So zeigte sich im Fall Sick bei der Entfernung der fibro-lipomatösen Massen beträchtliche Gefässentwickelung und demgemäss sehr starke Blutung bei der Operation. Bei dem Pat. Walter (v. Bruns) trat reichliche Blutung auf, so dass zahlreiche Ligaturen notwendig wurden. —

Sollen wir nun wegen der geschilderten Schwierigkeiten, die einstimmig von allen Operateuren betont werden, das diffuse Lipom des Halses als ungeeignet bezeichnen für eine operative Behandlung?

Sehen wir uns zunächst um nach den Beweggründen, welche die Patienten veranlasst haben, sich einer Operation zu unterziehen. Ueber bedeutendere Schmerzen in den Halstumoren haben wenige Patienten geklagt; nur ein Patient (Fall Langer) verlangte wegen reissender Schmerzen die Exstirpation. In seltenen Fällen finden wir die Angabe, dass die Tumoren auf Druck schmerzhaft seien. In der Mehrzahl aller Fälle werden die Patienten durch die Bewegungsbehinderung des Kopfes sowie die auffallende Entstellung zu einer Operation bewogen. Lücke's Patient verlangte die Operation wegen der Entstellung, sowie wegen Spannung im Nacken bei Bewegungen des Kopfes. Damson (v. Bruns Fall 1) hatte das Gefühl, „als ob ihm Einer auf dem Nacken sässe". Wie wir aus den veröffentlichten Abbildungen erkennen können, ist die Entstellung eine recht beträchtliche und vor allem eine sehr auffallende, die sich nur in der ersten Zeit verdecken lässt. In dem Madelung'schen Fall reichten die Tumoren soweit hinauf, dass der Patient keine landesübliche Kopfbedeckung tragen konnte. Die Patienten können sich fast nicht mehr auf der Strasse sehen lassen, unter Umständen kommt es sogar zu einer Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit. So verlor Williams Patient wegen der Entstellung seinen Dienst.

Wir finden also hier als Indikation für eine Operation die Entstellung und die Bewegungsbehinderung. Ich möchte jedoch die Indikation zur Operation des Fetthalses entschieden weiter stellen. Wenn auch nach den bisherigen Erfahrungen die Gefahr des Uebergehens der an und für sich benignen Geschwulst in eine maligne in des Wortes eigentlicher Bedeutung als ausgeschlossen zu be-

trachten ist, so hat doch in jedem Fall der Tumor die Tendenz zu einer gewöhnlich langsamen, aber fortdauernden Volumzunahme. Wie aus den von Madelung und Bryk berichteten Fällen hervorgeht, kann es durch dieses fortschreitende Wachstum zu recht bedrohlichen Kompressionserscheinungen kommen. Der von Madelung beobachtete Patient suchte, nachdem zuerst nur eine Operation vorgenommen war, weil Patient die Nackengeschwulst nicht mehr verdecken konnte, nach zwei Jahren wegen hochgradiger Atembeschwerden, welche sich bis zu Erstickungsanfällen steigerten, die Klinik wieder auf. Ebenso wurde bei Bryk's Patient das Leben durch starke Dyspnoe bedroht. Vor allem ist von Bedeutung, dass in fünf Fällen plötzlich ohne bekannte Ursache ein schnelleres, teilweise rapides Wachstum der Geschwülste beobachtet wurde. Dies trat besonders im Fall Ehrmann zu Tage, wo in den letzten Wochen vor der Operation die Geschwülste rapid zunahmen.

Derartige Beobachtungen dürften wohl geeignet sein, eine weitgehende, womöglich frühzeitige Operation des diffusen Lipoms des Halses zu befürworten. Die Frage nach der Zeit, in welcher wir die Operation vornehmen sollen, erledigt sich allerdings in den meisten Fällen dadurch, dass die Patienten erst in vorgeschrittenem Stadium sich zu einer Operation entschliessen. Jedenfalls bin ich durchaus nicht der Ansicht, welche unter Andern von Marcais vertreten wird, man solle nicht eher operieren, als bis bedeutende Beschwerden aufträten. Eine frühzeitige Exstirpation bietet daneben auch entschieden den Vorteil einer Verminderung der technischen Schwierigkeiten, da in den späteren Stadien vor allem ein Fortschreiten des Wachstums nach der Tiefe hin stattfindet.

Zu einem operativen Vorgehen können wir uns auch umsomehr entschliessen, als die bisher erzielten Resultate in jeder Beziehung als günstige zu bezeichnen sind.

Der Heilverlauf ist in allen Fällen (aus der antiseptischen Zeit) ein günstiger gewesen, auch da wo die Fettmassen nur zum Teil entfernt wurden. Die Wunden heilten immer per primam. Das Bedenken, es könnte durch die ausgedehnten Narbenverwachsungen Behinderung in der Bewegung des Kopfes eintreten, ist durch die Erfahrung widerlegt. Nur bei Ackermann's Patient war einige Behinderung eingetreten, aber es gelang die Narbe durch Excision und nachfolgendes Massieren so weich zu machen, dass sie nicht mehr genierte. Durch die partiellen Operationen wurde die Entstellung natürlich nicht ganz, aber doch soweit beseitigt,

dass sie nicht mehr auffallend war oder wieder verdeckt werden konnte. Das schönste Resultat zeigt auch hier wieder, wie aus der beigefügten Abbildung (S. 475) ersichtlich ist, der Fall Damsen (v. Bruns). Der Patient meinte selbst nachher, „jetzt habe er wieder einen schönen Hals". Auch Mac Cormac führt an, dass sein Patient mit dem gewonnenen Resultat sehr zufrieden gewesen sei. Ferner wurden in allen Fällen, in welchen durch die Tumoren kleinere oder grössere Beschwerden hervorgerufen wurden, diese durch die Operation beseitigt. Vor allem verschwanden die in einigen Fällen so bedrohlichen Kompressionserscheinungen vollständig.

Von besonderer Wichtigkeit ist, dass Recidive nie beobachtet wurden. Ein Hereinwachsen der zurückgelassenen Geschwülste von den Seiten her wurde zwar beobachtet, jedoch traten an der Stelle der Exstirpation selbst keine neuen Geschwülste auf. So betont Madelung ausdrücklich: „Von hohem Interesse ist es, dass in allen operierten Fällen, trotzdem dass nur partielle Exstirpationen gemacht wurden, Recidive von Lipom an den Stellen, wo operiert worden ist, ausgeblieben sind. Während die übrigen Geschwulstteile weiter wuchsen, blieben die Gegenden, wo operiert worden war, von Fett frei." Diese Ansicht wird durch die späteren Fälle nur bestätigt, da auch in diesen über keinen Fall von Recidiv berichtet wird. Leider finden sich nur wenige Beobachtungen, welche einen grösseren Zeitraum umfassen. Von besonderer Bedeutung dürfte deshalb auch für diesen Punkt der Fall Damsen (v. Bruns) sein. Denn wenn bei dem diffusen Lipom eine Neigung zum Recidivieren vorhanden wäre, so wäre bei diesen so zahlreichen Exstirpationen das Auftreten eines Recidivs an irgend einer Stelle doch recht wahrscheinlich; eine genaue Nachuntersuchung nach 3 Jahren ergab jedoch keine Andeutung von einem Recidiv. Vielmehr sind die am Schultergürtel vorhandenen Lipome, sowohl nach dem früheren Befund, wie nach der Ansicht des Patienten kleiner geworden. Jedenfalls war keine Zunahme oder ein Neuauftreten von Geschwülsten zu bemerken, wie dies in den meisten typischen Fällen von Fetthals im weiteren Verlauf der Erkrankung auftritt. Nur in 2 weiteren Fällen ist noch dieselbe Beobachtung gemacht worden. So berichtet Ackermann: „Die Geschwülste waren nicht wiedergekehrt, die restierenden nach 1 Jahr nicht grösser geworden, und in dem von Sick beobachteten Fall hatten die zurückgelassenen Geschwülste abgenommen. Es sind dies vielleicht nur zufällige Befunde, welche allerdings im Widerspruch mit der wohl allgemein angenommenen

Tendenz der Volumzunahme stehen würden, jedoch möchte ich sie nicht unerwähnt lassen, da sie für den Fall weiterer Bestätigung von grosser Bedeutung für die Frage der operativen Behandlung des Fetthalses sein dürften.

Es erübrigt noch die Frage, ob man in mehreren Sitzungen oder womöglich auf einmal operieren soll. Bei der Beantwortung dieser Frage stehen sich mehrere Erwägungen einander gegenüber. Die Schwierigkeit der Operation bedingt in der Regel eine solch lange Dauer, dass schon hierdurch dem Vorgehen ein nicht sehr weiter Spielrauum gelassen ist. Zu Gunsten einer rascheren Exstirpation von einem Herauspräparieren des Fettgewebes abzustehen und nur die grosse Masse zu entfernen, erscheint besonders an der Vorderseite des Halses als höchst bedenklich, da dann leicht ein weiteres Wachstum des in der Tiefe zurückgelassenen Fettgewebes eintreten könnte. Auf der anderen Seite werden allerdings nur wenige Patienten eine solche Konsequenz zeigen, wie der von Lemke und vor allem der zuletzt von v. Bruns operierte Patient, welche sich immer wieder zur Operation stellten.

Aus den vorstehenden Ausführungen glaube ich zu folgenden Schlussfolgerungen berechtigt zu sein.

Die Exstirpation der diffusen Lipome des Halses ist zwar eine oft äusserst schwierige und zeitraubende Operation, aber der Heilungsverlauf ist trotz der ausgedehnten Wundhöhlen stets ein günstiger, die Gefahr für den Patienten eine sehr geringe. Wir beseitigen durch sie die so auffallende Entstellung, sowie die etwa vorhandenen Beschwerden. Vor allem können wir durch eine zeitige ausgedehnte Operation verhindern, dass es überhaupt zu bedrohlichen Kompressionserscheinungen kommt, ohne eine Wiederkehr der exstirpierten Tumoren befürchten zu müssen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht an dieser Stelle meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Prof. Dr von Bruns und Herrn Privatdozent Dr. Hofmeister für die mir bei der Ausführung vorliegender Arbeit in liebenswürdigster Weise gewährte Unterstützung, sowie Herrn Medizinalrat Prof. Dr Oesterlen für die gütige Ueberlassung eines Teiles des Materiales meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.